



# AS PERCEPÇÕES DE LICENCIANDOS EM BIOLOGIA SOBRE A INTRODUÇÃO DA ASTROBIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO

Angela Ferreira Portella<sup>1</sup>, Adriana Oliveira Bernardes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro//Instituto de Biologia/Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva/angela\_portella@ufrj.br

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio de Janeiro/fisica.adrianabernardes@gmail.com

**Resumo:** Considerado um tema da atualidade, o assunto emerge sempre que se explora algum planeta ou descobre-se um exoplaneta com características semelhantes à Terra. O objetivo deste trabalho foi obter as percepções de licenciandos em Biologia da importância da introdução do tema no Ensino Médio. Os dados sugerem que eles acreditam na importância, porém, apesar do tema fazer parte da BNCC, não há uma disciplina que trabalhe o conteúdo na graduação.

**Palavras-chave:** Ensino de Astronomia, Introdução da Astrobiologia no Ensino Médio, Ensino de Biologia, Ensino Superior.

## 1. Introdução

Temas de Astrobiologia há muito tempo povoam as mídias, ocorrendo em jornais, revistas, internet, entre outros, atraindo a atenção das pessoas de maneira geral, inclusive de alunos do Ensino Médio. Da descoberta de que havia bilhões de estrelas além da nossa no século XI, ao lançamento dos telescópios espaciais, o conhecimento do homem deu um salto gigantesco sobre o tema, revelando, por exemplo, no processo de exploração do sistema solar, a presença de bactérias em Marte. Alguns trabalhos discutem a inserção do tema através de recursos lúdicos como os realizados por Portella e Bernardes (2019, 2020), Gões e Bernardes (2020) e Velozo e Bernardes (2021), entre outros.

Alguns desses trabalhos apresentam resultados provenientes da inserção do tema e sua aplicação em sala de aula regular com recursos didáticos como, jogos, exposições, oficinas, histórias em quadrinhos e vídeos. Assim, percebemos que se torna importante obter a percepção de futuros professores sobre a importância da

|                               |                |     |      |        |                   |
|-------------------------------|----------------|-----|------|--------|-------------------|
| Grupo de Pesquisa Texto Livre | Belo Horizonte | v.1 | n.15 | 2023.1 | e-ISSN: 2317-0220 |
|-------------------------------|----------------|-----|------|--------|-------------------|

Realização:

Apoio:

Produção:





UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
UEADSL2023.1 - LIBERDADE E PRECONCEITO

inserção do tema e sobre a necessidade de que recursos didáticos diversificados sejam discutidos no âmbito da formação de professores de Biologia.

O ensino de Astrobiologia está previsto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), elaborada em 2017, a qual apresenta algumas habilidades e competências que se relacionam ao conteúdo.

### Quadro 1: Temas abordados.

| Habilidades e competências da Base Nacional Comum Curricular  |
|---|
| <b>(EM13CNT201)</b> Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.  |
| <b>(EM13CNT202)</b> Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como <i>softwares</i> de simulação e de realidade virtual, entre outros).  |
| <b>(EM13CNT209)</b> Analisar a evolução estelar associando-a aos modelos de origem e distribuição dos elementos químicos no Universo, compreendendo suas relações com as condições necessárias ao surgimento de sistemas solares e planetários, suas estruturas e composições e as possibilidades de existência de vida, utilizando representações e simulações, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como <i>softwares</i> de simulação e de realidade virtual, entre outros). |

Fonte: As autoras, 2023, a partir de dados da BNCC.

Diante disso, nosso trabalho buscou compreender como licenciandos em Biologia percebem as possibilidades de inserção do tema no Ensino Médio e se a consideram importante.

## 2. Metodologia

Neste trabalho, apresentamos uma pesquisa quali-quantitativa com objetivos exploratórios, na qual entrevistamos 23 licenciandos em Biologia de ambos os sexos sobre a importância da introdução da Astrobiologia no Ensino Médio.

|                               |                |           |      |        |                   |
|-------------------------------|----------------|-----------|------|--------|-------------------|
| Grupo de Pesquisa Texto Livre | Belo Horizonte | v.1       | n.15 | 2023.1 | e-ISSN: 2317-0220 |
| Realização:                   | Apoio:         | Produção: |      |        |                   |
|                               |                |           |      |        |                   |
|                               |                |           |      |        |                   |



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
UEADSL2023.1 - LIBERDADE E PRECONCEITO

Segundo Mussi (2019), estudos com essa abordagem têm o aprofundamento da compreensão de um fenômeno social por meio de entrevistas em profundidade com os atores envolvidos no fenômeno. Em relação a pesquisa quantitativa, segundo Gerhardt e Silveira (2009) esta foi influenciada pelo pensamento positivista e se baseia no raciocínio dedutivo, na lógica e em atributos mensuráveis. Já uma pesquisa exploratória, segundo Piovesan e Temporini (1995), tem por objetivo conhecer a variável de estudo tal como se apresenta, seu significado e o contexto em que ela se insere.

### 3. Análise e Interpretação dos Dados

Nos resultados apresentados neste estudo, inicialmente abordaremos o perfil dos participantes que responderam ao questionário e, posteriormente as falas dos estudantes que expõem suas percepções a respeito da inserção da Astrobiologia no Ensino Médio.

Em relação ao perfil dos licenciandos que participaram da pesquisa, temos que a maioria é do sexo masculino, correspondendo a 71%, enquanto 29% pertence ao sexo feminino. A maioria dos participantes da pesquisa frequentam os primeiros períodos do curso de Biologia, sendo a distribuição a seguinte: 21% estão no primeiro período, 7% no segundo período, 36% no terceiro período, 7% no quarto, quinto e sétimo período e 15% no sexto período.

Em relação às idades do público participante: 43% tinha entre 17 e 25 anos, 14% entre 25 e 30 anos, 7% entre 31 e 35 anos, 22% entre 36 e 40 anos, 7% entre 41 e 45 anos e 7% estava acima dos 45 anos.

Em relação a conhecer o tema Astrobiologia, a maioria dos participantes, 67% conhecia o tema.

Os dados podem ser observados na figura 1:

**Figura 1 – Conhecimento do tema pelos participantes da pesquisa.**



Fonte: As autoras, 2021.

Em relação a ter conhecido o tema ainda no Ensino Médio, a maioria dos participantes, 91% afirma que sim.

Os dados podem ser observados na figura 2:

**Figura 2 – Conhecimento do tema no Ensino Médio.**

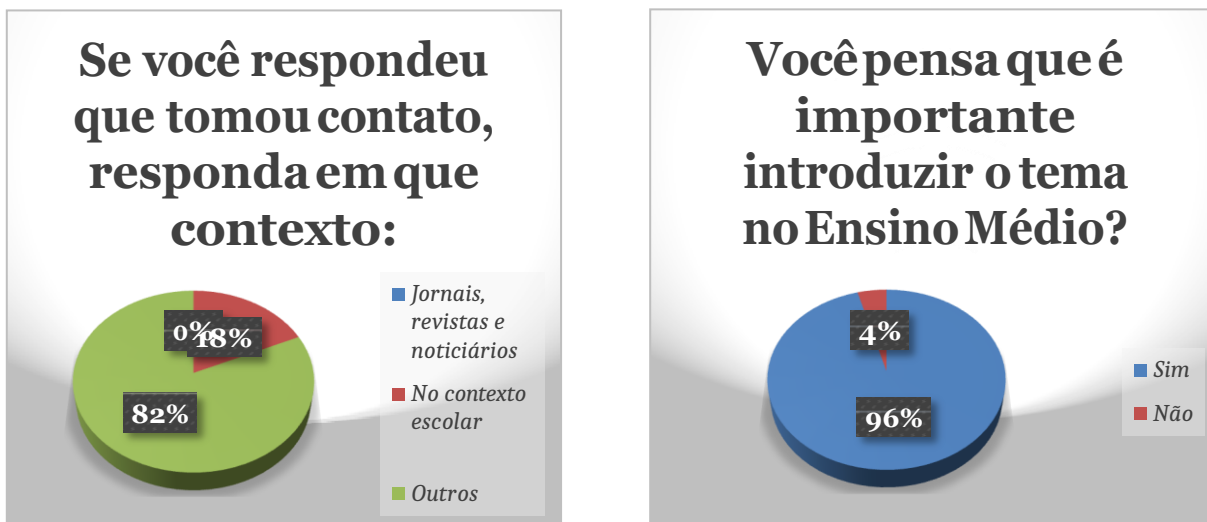


Fonte: As autoras, 2021.

Em relação ao contexto no qual conheceram o tema, 82% afirmam que não foi no ambiente escolar. Já em relação a importância da introdução do tema, 96% acreditam em sua importância.

Os dados podem ser observados na figura 3 e 4:

Figura 3 e 4 – Contato com o tema Astrobiologia.



Fonte: As autoras, 2021.

Em relação a pergunta, Você já cursou ou sabe de alguma disciplina sobre o tema em seu curso, 100% responderam que não.

#### 4. Conclusão

A pesquisa, que ainda apresenta resultados preliminares, sugere que de modo geral, os licenciandos acreditam na importância de conhecer o tema e defendem que seja inserido no Ensino Médio. O fato é fundamental para renovação no currículo que garanta uma educação contextualizada e com temas alinhados com a vida contemporânea. É importante notar que habilidades e competências relacionadas ao tema já fazem parte da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), porém, não existe uma disciplina que trabalhe o tema na graduação. Por fim, acreditamos que exista uma necessidade de discussão mais profunda em relação à inserção do tema na Educação Básica, bem como sobre o oferecimento da disciplina na formação do professor de Biologia.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
UEADSL2023.1 - LIBERDADE E PRECONCEITO

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2017.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52806>. Acesso em 20 ago. 2021.

GOES, R. de C. G. de A.; BERNARDES, A. O. Uma exposição sobre Astrobiologia como recurso didático no Ensino Médio. **Revista Educação Pública**, v. 20, nº 38, 6 de outubro de 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/38/lou-uma-exposicao-sobre-astrobiologia-como-recurso-didatico-no-ensino-medio>\_Acesso em 3 de abr. 2023.

MUSSI, R. F. F. et al. Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista Sustinere**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 414 - 430, 2020. ISSN 2359-0424. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/41193/32038>>. Acesso em: 17 mai. 2023. doi:<https://doi.org/10.12957/sustinere.2019.41193>.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista Saúde Pública**, v. 29, p. 318-325, 1995.

PORTELLA, A. F.; BERNARDES, A. O. Introduzindo o estudo da Astrobiologia em colégio da rede estadual do Rio de Janeiro: uma experiência no âmbito do Proemi. **Revista Educação Pública**. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/17/introduzindo-o-estudo-da-astrobiologia-em-colgio-da-rede-estadual-do-rio-de-janeiro-uma-experincia-no-ambito-do-proemi>. Acesso em: 3 de abr. de 2023.

PORTELLA, A. F.; BERNARDES, A. O. Introduzindo Astrobiologia em turmas de Educação de Jovens e Adultos. **Revista Educação Pública**, v. 19, nº 32, 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/31/introduzindo-astrobiologia-em-turmas-de-educacao-de-jovens-e-adultos>. Acesso em: 3 de abr. de 2023.

VELOZO, L. E.; BERNARDES, A. O. . O que é Astrobiologia? Uma história em quadrinho para introduzir o tema no Ensino Médio. *In: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre*, [S. l.], v. 2, n. 12, 2021. Disponível em: <https://ueadsl.anais.nasnuv.com.br/index.php/UEADSL/article/view/561>. Acesso em: 31 mai. 2023.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição Não Comercial-Compartilha Igual (CC BY-NC- 4.0), que permite uso, distribuição e reprodução para fins não comerciais, com a citação dos autores e da fonte original e sob a mesma licença.



Grupo de Pesquisa Texto Livre

Belo Horizonte

v.1

n.15

2023.1

e-ISSN: 2317-0220

Realização:

Apoio:

Produção:

